

第12回エコカーボン研究会

炭素材料学会では、炭素材料と環境とのかかわりをさまざまな分野から広く考えようと「エコカーボン研究会」を創設しました。第12回研究会は、平成23年9月20日(火)に産業技術総合研究所つくばセンターで開催する運びとなりました。今回は下記の8名の先生方を講師としてお迎えし、それぞれのお立場からご講演をいただく予定です。ご参加をお願い申し上げます。

*講演(1時間)

「農地でのバイオ炭の利活用に向けた試験研究」

農研機構農村工学研究所農地基盤工学研究領域 亀山幸司氏

バイオ炭を用いた農地の土壌改良により、農産物の生産性や安全性を向上させながら、大気中の二酸化炭素削減、未利用バイオマスの活用等に貢献することが期待されている。農村工学研究所では、農林水産省の委託プロジェクト研究により沖縄県宮古島市にパイロット炭化装置を設置し、琉球大学等と共同でさとうきびバガスから生成された炭化物の農地での利活用に向けた試験研究を行ってきた。本報告では、この研究から得られた成果を中心に紹介する。

「炭化時に発生する煙の変異原性について」

麻布大学生命・環境学部 後藤純雄氏

間伐材や木材系廃棄物の利用拡大に関する研究の一環として、炭化物作製時の有害物質の挙動について変異原性などを測定して検討した。その結果、作製した炭化物に含まれる変異原性物質量は炭化温度に依存し炭化温度が低いほどその変異原性が高くなることや、生成した変異原性物質のほとんどは煙(ガス冷却成分+タール状物質)として放出されやすく、塩基対置換型の変異を誘起しやすい間接変異原物質であることなどを認めた。

「木質バイオマスの金属複合炭素化による生成物の特性と多面的利活用」

福島大学大学院共生システム理工学研究科 浅田隆志氏

木質バイオマスと金属を複合して炭素化することにより得られる固体・気体生成物を多面的に利活用する手法について研究している。金属複合炭素化により炭素化物表面に金属微粒子を高分散させた金属複合炭素化物を環境浄化等の分野で利用し、また同時に得られる気体生成物もエネルギー利用することにより木質バイオマスの多面的・効率的な利活用を目指している。金属複合炭素化による生成物の特性と利活用の可能性を紹介する。

「木質バイオマスの熱変換とその実用化に係る公的競争的研究・技術開発支援事業における中小企業のいくつかの試み」

京都大学名誉教授 石原茂久氏

ここ数年にわたる表題十数事業のうちいくつかの試みを紹介する。例えば、「スギとモウソウチクからの原子力発電所チャコールフィルタ用吸着材料の開発と実用化」、「木質ペレットの形質と燃焼方法の改善による燃焼効率の向上」、「スギ間伐材とフライアッシュを主原料とする高温・高濃度NO_x・ばい煙浄化材料の創成と実用化」、「越後杉とその炭化物による最先端光・電子機器研磨材料の実用化」など。

「放射能時代を生き抜くために 炭焼一家のしていること」

七ヶ宿の白炭 佐藤光夫氏

このたびの福島原発事故で膨大な量の放射性物質が世界中に拡散され、なんとかこの放射能時代を生き抜くための確実な除染方法(水、土、食べ物、体内からの排出)の普及、そのための研究が望まれている。その1つとして炭が注目されているが、諸説があり、実証の部分ではわからないことも多いというのも現状である。今回は、わからないことや素人なりに実際にやってみていること、そこで感じたことなどを含めて紹介する。

*ショート講演(20分)

「重金属含有木材の炭化時における銅、カドミウムおよび鉛の挙動と回収について」

国立環境研究所環境リスク研究センター 中島大介氏

木材の再利用法として炭化が注目されているが、重金属類が残存している木炭の利用は安全性の面から課題がある。したがって銅などを防錆剤として添加した材木や、ペンキなどが塗られた木材の安全な炭化法が求められている。そこでわれわれは金属を含む木材を炭化して直流電流を流すことで、木材中の銅を効率良く回収除去する方法を開発した。その他、カドミウムや鉛を含む木材の炭化などによる除去法について検討した結果についても紹介する。

「食品廃棄物の炭入り堆肥化と大量堆肥化処理」

明星大学理工学部 田中理子氏

食品廃棄物のリサイクル率を高めることが急務である。炭を食品廃棄物に添加することにより、好気性微生物を増殖し短期間で高品質の堆肥を作製することができる。今回は、食品廃棄物の大量堆肥化技術について説明する。

「セルロース系炭素化物の細孔特性とエチレン吸着性能」

山梨大学大学院医学工学総合教育部 宮嶋尚哉 氏

青果物の継続的鮮度保持には、放出エチレンガスの成熟作用をいかに防ぐかが重要となる。活性炭やゼオライトなどの多孔質材料を用いて吸着除去することが一般的であるが、本研究では、賦活や触媒担持などの改質処理をすることなく、セルロースなどの多糖類をそのまま炭素化することによって、興味深いエチレン吸着性能を見出したので、細孔特性変化の検討と合わせて紹介する。

敬 具

エコカーボン研究会会長 吉澤秀治
世話人 児玉昌也
宮嶋尚哉
小幡 透
安彦泰進

<記>

第12回エコカーボン研究会

日 時：2011年9月20日(火) 10:00～
場 所：産業技術総合研究所つくばセンター つくば中央第2事業所
(〒305-8568 茨城県つくば市梅園1-1-1中央第2, TEL029-861-5022)
会 場：交流会議室1(本部・情報棟1階01303室)
懇親会：厚生センター2階 レストラン

アクセス方法：産業技術総合研究所つくばセンターつくば中央第2事業所

■つくばエクスプレスで

下記URLにて時刻表・乗換案内をご確認下さい。

■JR常磐線で

「上野駅」から60分「荒川沖駅」下車 西口。
西口4番のりばから関東鉄道バス「筑波大学中央行」または「つくばセンター行(並木経由)」に乗車、「並木二丁目」下車、「産総研つくば中央」まで徒歩3分。

■タクシーで

「荒川沖駅」から「産総研つくば中央」まで約15分。

下記URLにて受付案内図をご確認下さい。

■往復バス

「東京駅八重洲南口」から「筑波大学/つくばセンター行」(常磐高速バス 約65分 片道1,150円)に乘車、「並木二丁目」下車、「産総研つくば中央」まで徒歩3分。

下記URLにて時刻表・受付案内図をご確認下さい。

■車で(常磐高速道ご利用の場合)

「桜・土浦インターチェンジ」で降り、つくば方向(左)へ、2つ目の信号(大角豆交差点)を右折、3つ目の信号(並木二丁目)を左折。

守衛所にお立寄り下さい。

* ご案内HP (http://www.aist.go.jp/aist_j/guidemap/tsukuba/center/tsukuba_map_c.html) をご参照下さい。

参加費用(単位:円,消費税込): 一般: 研究発表会 ¥4,000 懇親会 ¥4,000
学生: 研究発表会 ¥1,000 懇親会 ¥2,000

支払方法: 参加申込をされた方は参加費用を下記宛送金して下さい。送金手数料はご負担下さるようお願いいたします。

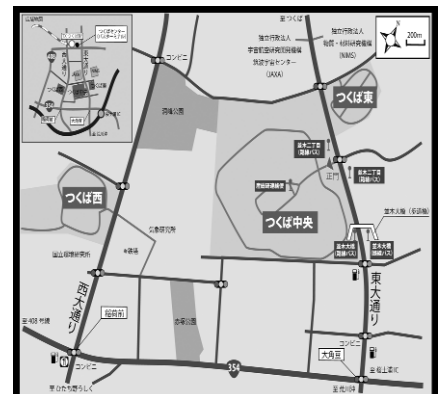
(ゆうちょ銀行間)

記号: 10170 番号: 93778081 総合口座

(他銀行からゆうちょ銀行への振込)

店名: 018 店番: 018 預金種目: 普通 口座番号: 9377808

(名義人: 両口座共通) エコカーボン研究会 (エコカーボンケンキュウカイ)



参加を希望される方は、次頁の研究会参加申込書にご記入のうえ、ファックスかメールでお送りください。
締切りは9月16日(金)です。今回は、一般発表(口頭,ポスター)はありません。

プログラム：

- 10：00～10：05 開会の挨拶
- 10：05～10：25 国立環境研究所環境リスク研究センター 中島大介氏
「重金属含有木材の炭化時における銅,カドミウムおよび鉛の挙動と回収について」
- 10：25～11：25 農研機構農村工学研究所農地基盤工学研究領域 亀山幸司氏
「農地でのバイオ炭の利活用に向けた試験研究」
- 11：25～12：25 麻布大学生命・環境学部 後藤純雄氏
「炭化時に発生する煙の変異原性について」
- 12：25～13：30 昼食(幹事会)
- 13：30～14：30 福島大学大学院共生システム理工学研究科 浅田隆志氏
「木質バイオマスの金属複合炭素化による生成物の特性と多面的利活用」
- 14：30～14：50 明星大学理工学部 田中理子氏
「食品廃棄物の炭入り堆肥化と大量堆肥化処理」
- 14：50～15：10 山梨大学大学院医学工学総合教育部 宮嶋尚哉氏
「セルロース系炭素化物の細孔特性とエチレン吸着性能」
- 15：10～15：30 休憩
- 15：30～16：30 京都大学名誉教授 石原茂久氏
「木質バイオマスの熱変換とその実用化に係る公的競争的研究・技術開発支援事業における中小企業のいくつかの試み」
- 16：30～17：30 セケ宿の白炭 佐藤光夫氏
「放射能時代を生き抜くために 炭焼一家のしていること」
- 17：30～17：35 閉会の挨拶
- 17：45～ 懇親会

宿泊情報：・ホテルニュー鷹(産総研徒歩15分)

<http://www.hotelnewtaka.com/>

- ・ホテルニューたかはし竹園店(つくば駅車3分)

<http://www.new-takahashi.co.jp/takezono.html>

- ・ダイワロイネットホテルつくば(つくば駅徒歩3分)

<http://www.daiwaroynet.jp/tsukuba/index.html>

- ・オークラフロンティアホテルつくば(つくば駅徒歩1分)

<http://www.okura-tsukuba.co.jp/>

<お問合せ,参加申込書 送付先>

〒191-8506 東京都日野市程久保2-1-1

明星大学理工学部 吉澤研究室内エコカーボン研究会事務局 担当：宮田,田中,吉澤

TEL/FAX：042-591-7346 E-mail：yoshizaw@es.meisei-u.ac.jp

<http://www.hino.meisei-u.ac.jp/es/yoshizaw/eco-carbon/>

<現地連絡先>

〒305-8569 茨城県つくば市小野川16-1 つくば西

産業技術総合研究所 エネルギー技術研究部門 エネルギー貯蔵材料グループ 児玉昌也

TEL：029-861-8923(内線：222-48923) FAX：029-861-8712 E-mail：m.kodama@aist.go.jp

第12回エコカーボン研究会 参加申込書

第12回エコカーボン研究会事務局 行

FAX : 042-591-7346 Eメール : yoshizaw@es.meisei-u.ac.jp

切 9月16日(金)

種 別	一 般 ・ 学 生
所属機関名・部署	
参加者氏名	
連絡先住所	
連絡先電話番号	— —
Eメールアドレス	@
懇親会	申込む ・ 申込まない

*複数参加の場合は、参加者それぞれが申込書をご送付下さい。

.....
参加費(研究発表会) を公費でお支払いの場合は、下記各事項をまれなくご記入下さい。

参加費請求先名称 _____

参加費請求先住所 〒 _____

連絡先電話番号 _____

請求時必要書類 見積書 ・ 請求書 ・ 納品書 ・ 領収証 (○をつけて下さい)

.....